

KONTINUÁLNÍ MĚŘENÍ A PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE V PÁSOVÉ DOPRAVĚ

Projekt „Nové vzdělávací moduly pro řízení inovací a VaV v průmyslových firmách“ je úspěšným edukativním nástrojem zaměřeným na transfer technologií a inovační rozvoj. Na jeho přípravě úzce spolupracovaly firmy, vysoké školy a výzkumně-vývojové instituce.



zařízení pro sledování přetočení
a deformace pásu hadicového dopravníku

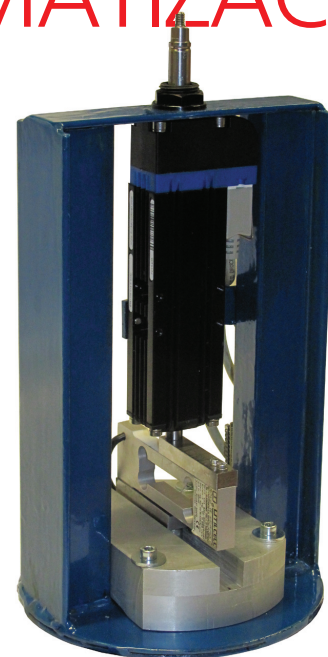
Kontinuální těžba a doprava surovin klade vysoké nároky na bezporuchový provoz dopravních pásů a jejich pohonů. K jejich kontrole jsou požadována kontinuální měření včetně zapojení do řídicích systémů.

VVV MOST spol. s r.o. se proto rozhodla již před mnoha lety investovat do nových technologií a do vlastního výzkumu a vývoje. Podařilo se vyvinout jedinečná technická měřicí a vyhodnocovací zařízení a současně připravit metodiku pro provozovatele pásové dopravy, která zpřísňuje stávající normy bezpečnosti a spolehlivosti provozu.

Vyvinuli jsme dvě průmyslově chráněná měřicí zařízení. Prvním je jednotka pro opakovaná měření fyzikálních veličin průmyslových, spotřebních a jiných zařízení v reálných provozních podmínkách přenášející naměřená data do snímací

a řídicí části jednotky s využitím moderní mikrokontrolerové techniky. Výhodou zařízení jsou vysoká bezúdržbovost a široká teplotní použitelnost daná nepřítomností baterií, obvykle používaných jako zdroj pro měřicí a vysílací elektroniku, a komunikační kompatibilita s oblastí radiofrekvenční identifikace (RFID). Stacionární část zařízení je vybavena jak záznamem na SD kartu (černá skříňka), tak vnitřní programovatelnou logikou, jejíž výstupy mohou být zasílány různými protokoly nadřízenému řídicímu systému.

Druhým přístrojem je zařízení pro sledování přetočení a deformace pásu hadicového dopravníku. Toto technické řešení se týká měření stupně přetočení (vybočení) a deformace pásu hadicových (trubkových) dopravníků v reálných provozních podmínkách. Nasazení hadicových dopravníků



zařízení pro provozní nedestruktivní měření

v poslední době narůstá s ohledem na snížení dopadů na životní prostředí i s ohledem na možnosti horizontálně či vertikálně se měnící trasy dopravníku. Vlivem nejrůznějších faktorů však dochází v provozech k přetáčení a deformaci pásů a následně až k jejich poškození či zničení, nejčastěji na bubnech dopravníku. Umístili jsme pryžové magnety a RFID chipy do krajů pásu, které jsou v rozhodujících místech dopravníku lokalizovány jak z hlediska umístění, tak orientace, a které tak poskytnou informaci nejen o viditelné, ale i neviditelné části pásu, tedy o jeho natočení a o jeho stupni sbalení či deformace obecně.

Společnost VVV MOST spol. s r.o. se věnuje také kontrole kvality dopravních pásů. Výsledkem našeho výzkumu a vývoje jsou speciální přenosná zařízení, jako trhací stroj na měření soudržnosti textilních vložek dopravních pásů zařízení pro měření obrusivosti krycí vrstvy dopravního pásu, nebo světové ojedinělé zařízení pro provozní nedestruktivní měření lineárních i ultimativních mechanických vlastností krycích pryžových vrstev dopravních pásů.

TT

<http://acinnovation.cz/pilotni-overeni>

Autor: RNDr. Jaroslav Jochman

Číslo projektu: CZ.1.07/3.2.11/02.0112



trhací stroj na měření soudržnosti



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ